CLIMATISEUR SPLIT-SYSTEM INVERTER HYBRIDE

Manuel d'installation

S'applique aux modèles :

MSS-37

Cher client,
Nous vous remercions pour l'achat de cette pompe à chaleur qui a été conçue et testée pour satisfaire les exigences les plus hautes.

Avant toutes opérations, merci de lire attentivement cette notice, puis de la garder soigneusement pour d'autres consultations.

RECUPERATION RECYCLAGE

Le directive européenne 2002/96/EC sur les déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) exige que les appareils ménagers usagés ne soient pas jetés dans le flux normal des déchets municipaux.
Les appareils usagés doivent être collectés séparément afin d'optimiser le taux de récupération et le recyclage des matériaux qui les composent et réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement.
Il est donc interdit de jeter cet appareil avec les déchets domestiques courants.
Afin de vous en séparer, plusieurs possibilités existent :
Des tournées spécifiques de collecte de déchets Electriques et Electroniques peuvent être organisées par votre municipalité.
Si vous acheter un nouveau produit en remplacement de celui-ci, votre vendeur est tenu de récupérer le présent appareil
Vous pouvez enfin revendre ce produit à des récupérateurs spécialisés.

Le rejet ou l'abandon de ce produit dans la nature, ou dans tout autre endroit non autorisé est strictement interdit. Cela nuirait à l'environnement en rejetant dans la nature des produits pouvant polluer l'eau et s'intégrer dans la chaine alimentaire.

Notre garantie ne pourra s'appliquer si les consignes de sécurité et d'emploi de cet appareil ne sont pas respectées. En cas de doute, merci de contacter votre installateur ou notre service après vente.
Afin d'éviter tous dommages aux personnes ou biens, nous vous remercions de lire et appliquer les différentes consignes données dans ce manuel.
Une utilisation incorrecte due à l'inobservation de nos consignes peut provoquer des blessures ou nuire à la longévité de cet appareil.

Les instructions données ici sont précédées de pictogrammes permettant de situer les risques

	Indique la possibilité de blessures graves ou de danger de mort
	Indique la possibilité de blessures ou de dommages aux biens ou à l'appareil

D'autres symboles sont utilisés pour attirer l'attention sur certaines manipulations

	A NE JAMAIS FAIRE
	TOUJOURS PROCEDER AINSI

DANGER

Ce climatiseur doit être raccordé électriquement à une installation électrique conforme aux normes en vigueur

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent provoquer un début d'incendie à cause d'un excès de chaleur

Ne jamais mettre en route, arrêter ou faire fonctionner en coupant ou mettant le courant

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent provoquer un début d'incendie à cause d'un excès de chaleur

Ne jamais endommager ou utiliser un cordon d'alimentation électrique endommagé ou non conforme

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent provoquer un début d'incendie

Ne jamais modifier la longueur du cordon d'alimentation électrique ou l'utiliser pour alimenter d'autres appareils.

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent provoquer un début d'incendie à cause d'un excès de chaleur

Ne jamais utiliser avec les mains mouillées ou dans un endroit très humide

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent avoir de graves conséquences

Ne jamais diriger le jet d'air directement sur les occupants du local où cet appareil est installé

Cela pourrait nuire à votre santé

Toujours vérifier que la terre soit conforme à la réglementation.

L'absence de terre peut provoquer des chocs électriques graves.

Ne jamais verser d'eau ou permettre à l'eau d'atteindre les parties électriques.

Cela peut provoquer des chocs électriques graves et endommager l'appareil.

Toujours installer un disjoncteur électrique d'un calibre adapté conforme.

L'absence de disjoncteur peut provoquer des chocs électriques et endommager l'appareil.

Toujours couper l'alimentation électrique si l'appareil émet des sons bizarres, des odeurs ou de la fumée

Cela peut provoquer des chocs électriques graves et endommager l'appareil.

Ne jamais boire l'eau qui s'évacue du climatiseur.

Elle contient des substances nocives à la santé et peuvent rendre malade.

Ne jamais ouvrir les unités intérieure ou extérieure en cours de fonctionnement

Cela peut provoquer des chocs électriques graves et endommager l'appareil.

Ne jamais positionner les unités près d'une source de chaleur, de produits inflammables ou explosifs.

Cela peut provoquer un début d'incendie ou explosion

Toujours assurer une ventilation correcte de la pièce ou est installé le climatiseur

Une fuite de gaz ou une concentration trop élevée de solvant pourrait provoquer une explosion.

Ne jamais modifier, démonter ou ouvrir les unités pendant leur fonctionnement

Cela pourrait provoquer des pannes, ou endommager l'appareil, provoquer des chocs électriques

⚠ ATTENTION

Lors de tout entretien ou nettoyage le climatiseur doit être impérativement mis hors tension

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent provoquer un début d'incendie à cause d'un excès de chaleur

Quand le filtre est ôté, ne pas toucher les parties internes de l'unité

Cela peut provoquer des coupures ou des blessures

Aérer le local lorsque des solvants sont utilisés

Une concentration trop élevée en solvant peut entrainer des malaises ou une intoxication

Ne jamais nettoyer le climatiseur avec de l'eau

L'eau peut s'infiltrer dans l'unité, abimé l'isolation ou provoquer des courts circuits.

Ne jamais placer directement sous la sortie d'air une plante ou une cage contenant un animal

Dans le cas contraire des chocs électriques peuvent avoir de graves conséquences

Ne jamais utiliser cet appareil pour des usages spéciaux auxquels il n'est pas destiné

Ne pas utiliser pour conserver des denrées, de la nourriture, des animaux des plantes, des objets d'arts ou de valeur.

Ne jamais utiliser de détergents abrasifs, corrosifs ou à base de pétrole.

L'aspect extérieur de l'appareil peut être dégradé par leur utilisation.

Ne jamais placer d'objet empêchant l'entrée ou la sortie de l'air des appareils

Cela peut provoquer des pannes de l'appareil

Toujours mettre hors tension l'appareil s'il doit rester inutilisé pour une longue période

Outre une consommation accrue cela peut nuire à la longévité de l'appareil.

Toujours fermer les fenêtres lors de l'utilisation de l'appareil.

Cela peut entrainer une surconsommation d'énergie et le dépôt d'humidité à la surface des meubles et murs

Toujours insérer les filtres correctement après nettoyage

Le mauvais positionnement des filtres peut entrainer des vibrations, des bruits et le colmatage de l'unité

Si de l'eau s'infiltre dans l'unité, couper l'alimentation électrique et prendre contact avec une entreprise qualifiée

Ne jamais positionner les unités près d'une source de chaleur, de produits inflammables ou explosifs.

Cela peut provoquer un début d'incendie ou explosion

Toujours prendre garde au bon état du support du groupe extérieur

Une fuite dégradation de ce support peut entrainer sa chute et provoquer des blessures et des dommages à l'appareil

Prendre garde pendant le déballage et le montage aux parties coupantes et pointues

Cela pourrait vous blesser

Sommaire

Précautions ---- 6
Lieu d'installation ---- 6
Manipulation des appareils ---- 7
Contrôle à la livraison ---- 7
Vue générale de l'appareil ---- 7
Installation des appareils ---- 8
Selection des emplacements des unités ---- 8
Dégagements autour de l'unité intérieure ---- 9
Dégagements autour de l'unité extérieure ---- 10
Installation de l'unité intérieure ---- 10
Installation de l'unité extérieure ---- 12
Installation du module de gestion ---- 13
Les rôles du module de gestion ---- 13
Emplacement du coffret. ---- 13
Installation de la batterie ---- 14
Installation des tuyauteries frigorifiques ---- 14
Installation du système photovoltaïque ---- 16
Spécifications des panneaux solaires photovoltaïques ---- 16
Installation des panneaux Photovoltaïques ---- 16
Précautions générales: ---- 16
Précautions à l'installation : ---- 17
Position des panneaux photovoltaïques ---- 18
Supportage ---- 18
Montage de PV au sol, polaire ou en terrasse ---- 18
Manipulation des PV ---- 18
Installation des liaisons électriques ---- 18
Raccordement de l'unité intérieure ---- 19
Raccordement de l'unité extérieure ---- 20
Raccordement des panneaux photovoltaïques ---- 20
Raccordement du module chargeur ---- 21
Schéma de branchement ---- 22
Configuration du module chargeur ---- 22
Remise à zéro des compteurs d'énergie ---- 22
Installation de la télécommande ---- 23
MISE EN ROUTE ---- 23
Mise en route ---- 23

Précautions

- Avant tout lire ce manuel et se conformer aux instructions. Ce manuel est édité sous réserve de modifications sans préavis.
- L'installation doit être réalisée par des professionnels et du personnel qualifié en conformité avec la réglementation actuelle sur les agréments à la manipulation de fluide frigorigène
- Utiliser uniquement les accessoires et les liaisons fournis ou préconisés.
- N'utiliser que des batteries étanches au plomb. Il ne faut en aucun cas raccorder plusieurs types de batteries sur le même circuit.
- Les normes de sécurité nationales doivent être respectées.
- Pour éviter les troubles électriques à la mise en route du compresseur, suivre les instructions suivantes - *directive EMC 89/336/CEE :*
- l'alimentation électrique du climatiseur doit se faire à partir d'une ligne indépendante avec une protection appropriée.
    - ne pas installer de dérivation sur cette ligne.
- consulter votre de fourniture électrique pour les éventuelles restrictions sur des appareils tels qu'une machine à laver, un climatiseur, un four électrique…
    - pour la puissance, se référencer à la plaque de l'appareil.
    - pour tout renseignement, consulter votre revendeur local.
- Effectuer un contrôle général avant de mettre en marche.
- Contrôler le bon fonctionnement des unités après la mise en service.
- Instruire l'utilisateur final sur le mode opératoire et la maintenance de son installation.

Lieu d'installation

⚠ ATTENTION

Le choix de l'emplacement est primordial. Un mauvais emplacement peut causer un dysfonctionnement de la machine.

Eviter les lieux pouvant contenir :

- Présence d'hydrocarbures.
- Présence de gaz caustiques (sulfites, par exemple) dans l'air.
- Fortes variations de voltage (dans les usines).
- Présence d'un fort champ électromagnétique.
- Présence de gaz et matériaux inflammables.
- Présence de vapeurs acides ou alcalines.

Eviter les lieux d'installation suivants :

- Dans des autobus ou des cabines.
- Dans des espaces confinés et/ou mal ventilés.
- Dans les cuisines saturées de vapeurs d'huile.
- Sur des parties métalliques d'un édifice.
- A proximité d'appareils de chauffage.
- Présentant des conditions météorologiques défavorables (vent, pluie, air marin…)
- Toutes autres conditions spéciales.
- Les conditions indispensables à tout lieu d'installation pour l'unité intérieure et pour l'unité extérieures sont précisées dans les paragraphes « installations » respectifs.

Manipulation des appareils

- Les appareils doivent être manipulés et installés par des professionnels.
- S'équiper d'un transpalette adapté.
- Pendant la manipulation de l'unité, tenir compte des signalisations suivantes:

Fragile manipuler avec précautions

Conserver l'unité droite pour ne pas causer de dommage au compresseur

- Déplacer l'unité dans son emballage d'origine.
- Pendant le déplacement de l'unité, toujours utiliser des moyens de manutention et ne jamais soulever seul l'unité extérieure.
- Attention au centre de gravité décalé coté raccordements

Contrôle à la livraison

A la livraison, le colis devra être contrôlé. Tout dommage devra être signalé immédiatement dés la réception à votre fournisseur.

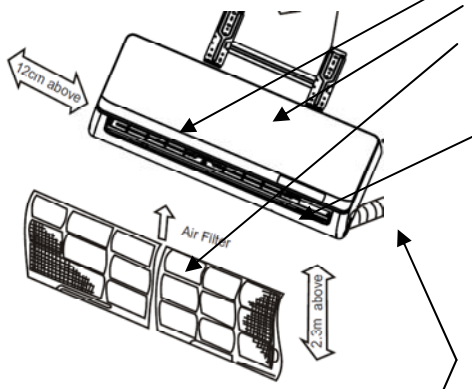
Vérifier que les fournitures suivantes sont présentes

Catégorie	Désignation	Aspect	Quantité
Equipement	Platine support	Voir plus loin	1
Télécommande et accessoires	Télécommande + support		1
	Raccord + joint condensats		1
	Vis		4 à 8
	Piles alcalines		2
	Tuyauteries Frigorifiques		1
Autre	Manuel d'installation	———	1
	Manuel d'utilisation	———	1

Vue générale de l'appareil

Les unités extérieur, intérieure et le module de charge sont emballés chacun dans un colis.

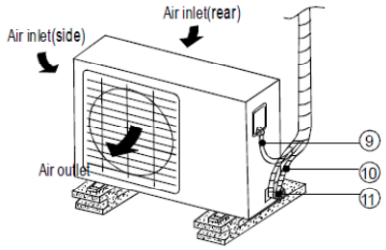
Unité intérieure



1 – Façade avant
2 – Entrée d'air (reprise)
3 – Filtre (sous la façade)
4 – Sortie d'air (soufflage)

5 – Raccord frigorifiques et condensats

Unité extérieure



9 - Câble d'alimentation électrique et de connexion avec l'unité intérieure (hors fourniture MIDEA)
10 – Raccordements frigorifiques (hors fourniture MIDEA)

Module de gestion

Note : Toutes les images de ce manuel sont utilisées pour illustrer les explications données. Elles peuvent donc différer de l'appareil en votre possession.

Installation des appareils

Ordre d'installation

1. Sélectionner l'emplacement
2. Installer l'unité extérieure
3. Installer l'unité intérieure
4. Installer les tuyauteries de liaisons frigorifiques
5. Raccorder l'évacuation des condensats
6. Raccorder les liaisons électriques
7. Tester le fonctionnement

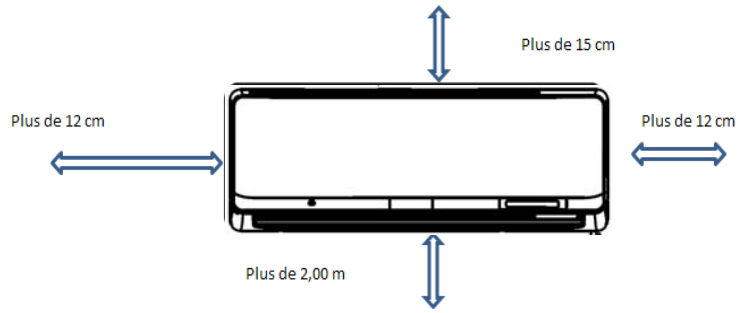
Selection des emplacements des unités

L'unité intérieure doit être installée dans un lieu répondant aux impératifs suivants :

- Une pièce facilitant l'installation et le dépannage.
- La sortie et l'entrée d'air ne soient pas gênées. L'influence de l'air extérieure doit rester minime.
- Le flux d'air peut atteindre d'un bout à l'autre la pièce.
- Le tuyau d'évacuation peut être extractible facilement.
- Il ne doit pas avoir de radiation directe depuis des appareils de chauffage.
- Garder l'unité intérieure, extérieure, les branchements électriques et la liaison de la télécommande à au moins 1 mètre d'écart d'appareils

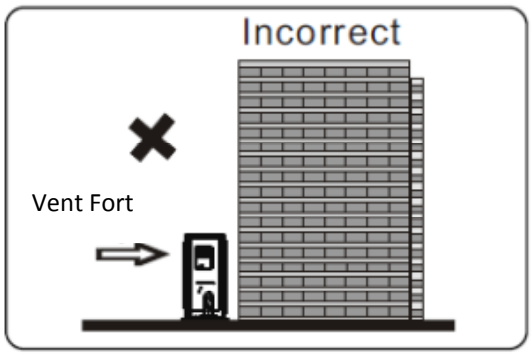
de télévision ou radiophoniques. Ceci pour éviter des interférences d'images et de perturbations venant de ces appareils électriques.

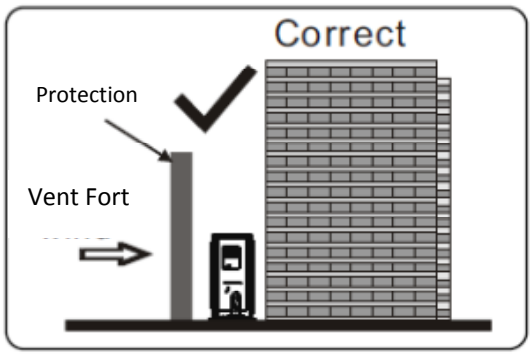
Dégagements autour de l'unité intérieure



L'unité extérieure doit être installée dans un lieu répondant aux impératifs suivants :

- Un endroit facilitant l'installation et l'accès pour la maintenance
- La sortie et l'entrée d'air ne sont pas gênées, et ne peut pas être exposés à un vent violent
- Lieu sec et ventilé correctement.
- Le support doit être plat et horizontal. Il doit soutenir l'unité extérieure et ne pas diffuser les bruits et les vibrations.
- Le voisinage ne doit pas être gêné par le bruit ou le rejet d'air
- Facilité pour l'installation des tuyaux et des câbles de connexion.
- Qu'il n'y ait aucun danger de fuite de gaz ou d'incendie.
- La longueur de la tuyauterie entre l'unité intérieure et extérieure ne doit pas excéder la longueur de tuyauterie maximum permise.
- Dans le cas où l'installation est exposée à un vent violent comme en bord de mer, s'assurer du sens de ventilation en mettant l'unité extérieure dans le sens du vent dominant ou en utilisant une protection.

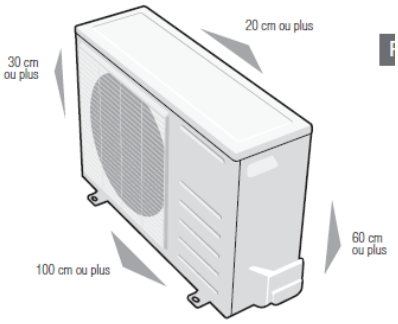




- Si possible, ne pas installer l'unité dans un endroit exposé directement aux rayons du soleil. Si nécessaire, installer un abri sans interférer le flux d'air.
- Pendant le mode chaud, de l'eau de condensation sort de l'unité extérieure. Les condensats doivent être drainés vers un lieu approprié. Ne pas gêner les autres personnes.
- Sélectionner un endroit évitant tous risques d'enneigement, d'accumulations de feuilles ou d'autres débris saisonniers. Si besoin, couvrir l'unité avec un abri.

Dégagements autour de l'unité extérieure

- La distance minimale entre l'unité extérieure et les obstacles doit être convenable de façon à ne pas gêner la circulation d'air (se référer aux schémas ci-dessous)

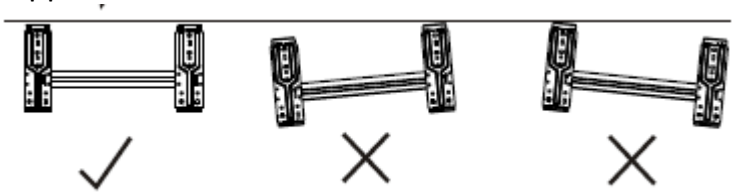


- Si l'installation doit être faite en toiture assurer vous des points suivants :
  - L'unité doit être posée rigoureusement horizontale et fixée avec toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du voisinage
  - En aucun cas la structure de la charpente ou l'étanchéité ne doivent être modifiée sans recours à une entreprise spécialisée.
  - La structure doit supporter le poids de l'unité augmenté du poids du givre pouvant s'y former
  - Les réglementations nationales et locales sont respectées tant dans l'aspect sécuritaire, réglementaire que paysagé
  - Toutes les autorisations nécessaires ont été accordées
  - Toutes les nuisances pouvant être générées ont été prises en compte et traitées.
  - L'accessibilité pour la maintenance et le dépannage est garantie

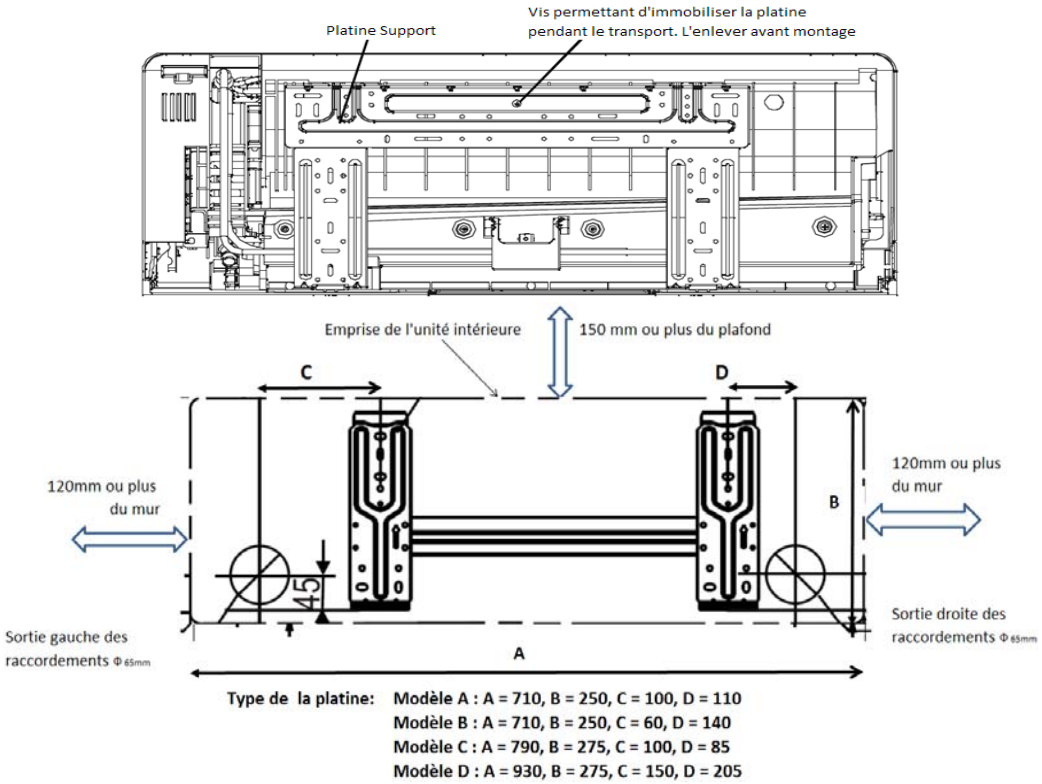
Installation de l'unité intérieure

Accrochage de l'unité intérieure

Fixer le support avec 8 vis auto-taraudeuses sur le mur en utilisant des chevilles adaptées au matériau constituant le support. La platine doit être posée horizontalement et bien plaquer au support

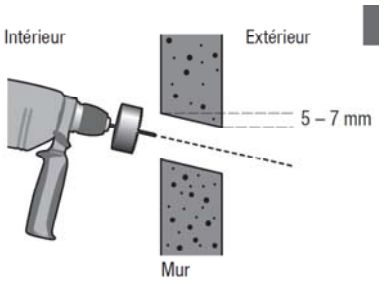


Voir ci-dessous les cotes de perçage en fonction de la largeur de votre unité

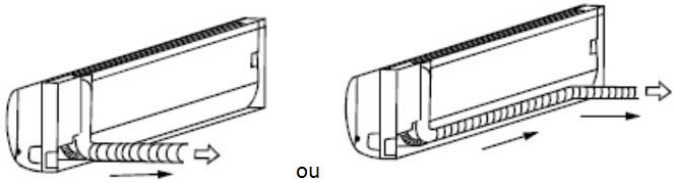

Platine Support
Vis permettant d'immobiliser la platine pendant le transport. L'enlever avant montage
Emprise de l'unité intérieure
150 mm ou plus du plafond
C
D
120mm ou plus du mur
120mm ou plus du mur
B
45
Sortie gauche des raccordements Φ65mm
Sortie droite des raccordements Φ65mm
A
Type de la platine: Modèle A : A = 710, B = 250, C = 100, D = 110
Modèle B : A = 710, B = 250, C = 60, D = 140
Modèle C : A = 790, B = 275, C = 100, D = 85
Modèle D : A = 930, B = 275, C = 150, D = 205

Repérer le passage des tuyauteries et câbles et percer un trou d'un diamètre suffisant pour pouvoir passer les tubes et câble de votre appareil.

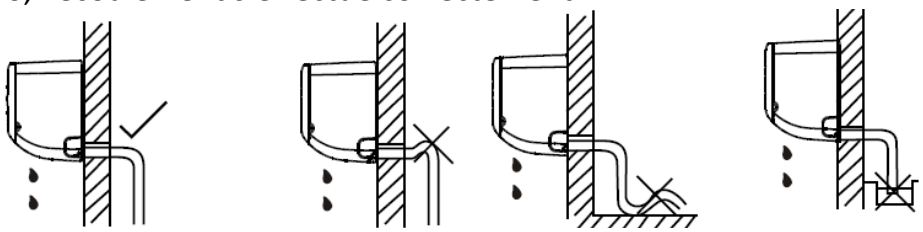
Ce trou doit être légèrement incliné vers le bas coté extérieur pour permettre un écoulement correct des condensats.



- Passer le toron à travers le trou pratiqué dans la paroi suivant les instructions ci-dessus.
- Accrocher l'unité intérieure sur la platine support solidement fixée à la paroi en vous servant des deux crochets supérieurs. Assurez vous du bon accrochage en faisant glisser sur quelques centimètres l'unité de droite à) gauche. Le mouvement doit être continu et souple.
- Plaquer ensuite l'unité contre la paroi en appuyant sur sa partie inférieure jusqu'à ce que les crochets inférieurs s'engagent dans leur encoche.
- Deux possibilités de sortie des tubes sont possibles. Choisissez celle qui convient le mieux à votre cas.



  - Ne laisser pas les tubes ou câbles ressortir du logement à l'arrière de l'unité.
  - Assurez-vous que le tube d'évacuation des condensats ne soit pas lâche et soit bien dans la partie inférieure du toron.

- Bien isoler l'ensemble des tubes.
- Ne pas faire cheminer d'autres câbles électriques avec ceux de cette unité
- Lorsque la pente du tuyau d'écoulement vers le bas est supérieure à 1/ 100, l'écoulement s'effectue correctement
- 
- Penser à faire un test d'écoulement pour vérifier les fuites.

- Pensez à bien calorifuger les tuyaux pour empêcher toute condensation
- S'assurer que l'isolation des tuyaux est adaptée pour des températures d'évaporation et de condensation.

Installation de l'unité extérieure

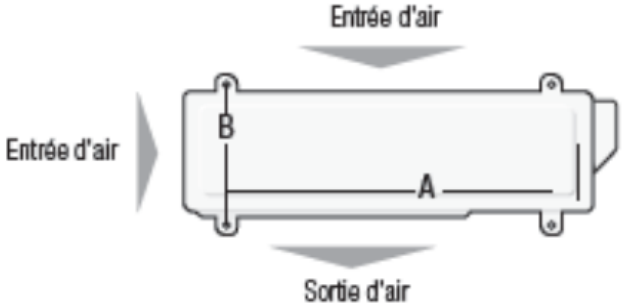
Outillage nécessaire à l'installation

- Niveau à bulle, mètre
- Perforateur avec cloche diamètre 65mm
- Tournevis, clés Allen, clés dynamométriques
- Lunettes et gants de protection

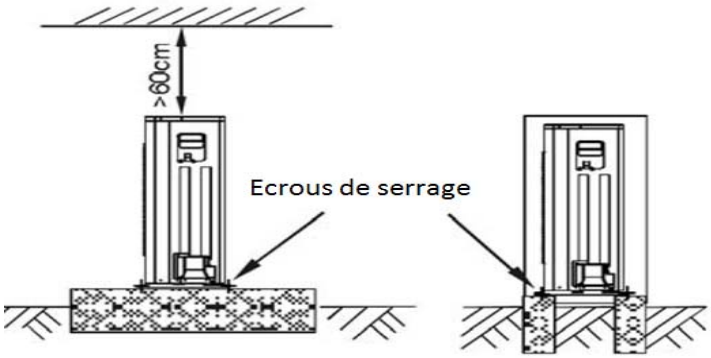
Rappel : Le travail sur une échelle est interdit.

- Soulever prudemment l'unité à l'aide d'un cordage tout en prenant bien compte du centre de gravité.
- Ne jamais la maintenir par l'entrée d'air pour éviter de déformer celle-ci
- Ne pas toucher le ventilateur avec les mains ou tout autre objet.
- Ne pas l'incliner de plus de 45° et ne pas la poser sur le coté.
- Effectuer un ancrage suivant les spécifications de l'unité extérieure. (Comme montré ci-dessous.)

Dimensions de l'unité extérieure	Entraxe fixation en mm	
	A	B
670 x 540 x 265	481	276
780 x 540 x 250	549	276
760 x 590 x 285	530	290
840 x 700 x 320	560	335

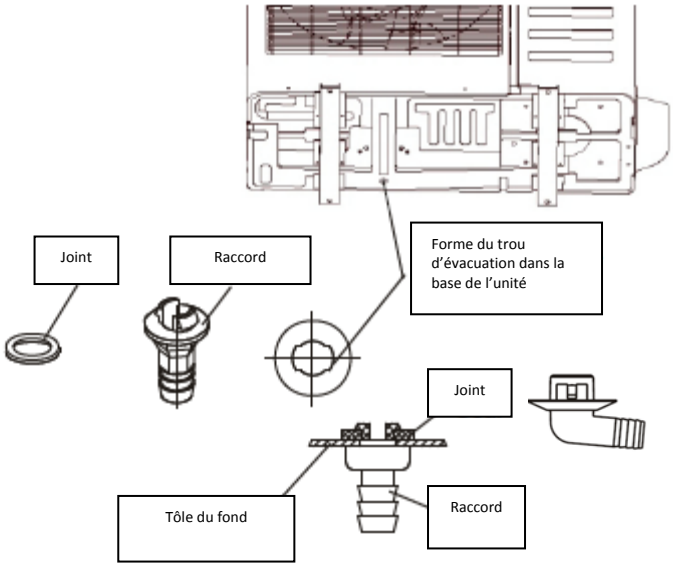


- Fixer fermement avec des boulons les pattes de l'unité extérieure pour éviter que celles-ci fléchisse lors d'un séisme ou d'un vent violent. (Comme montré ci-dessous).



En mode chaud, des condensats peuvent se former au niveau de l'unité extérieure. Si leur écoulement sous cette unité peut causer un gène, il faut prévoir de raccorder le bac de l'unité à une évacuation existante proche.

Utiliser le raccord (celui-ci peut être droit ou coudé suivant le modèle) fourni ainsi que le joint pour raccorder éventuellement un tuyau d'évacuation à l'unité extérieure.



NB : Ne pas basculer l'unité pour procéder au raccordement

Installation du module de gestion

Les rôles du module de gestion sont :

Limiter la tension aux bornes de la batterie pour prévenir toute surcharge
Couper le circuit d'alimentation pour économiser la batterie
Afficher les paramètres de fonctionnement (tension, courant, charge de la batterie) Enregistrer la puissance générée par le système photovoltaïque.

Avant d'installer et de raccorder le module de gestion et plus généralement lors de toutes interventions sur le système, le disjoncteur « solaire » située dans l'unité extérieure doit être placé sur **OFF et que les panneaux soient recouverts d'un matériau opaque.**

Emplacement du coffret.

Le module de gestion doit être placé à l'intérieur d'un local à l'abri de l'eau.
Positionner le coffret sur un mur ou une cloison ou sa fixation pourra être garantie à une hauteur d'environ 2 mètres
Utiliser les fixations prévues dans le boitier du module ; ne jamais percer d'autres trous.

Ne raccorder le module qu'à des batteries étanches au plomb. Il ne faut en aucun cas raccorder plusieurs types de batteries sur le même circuit.

Installation de la batterie

N'utiliser que des batteries au plomb. Il ne faut en aucun cas raccorder plusieurs types de batteries sur le même circuit.

Nous conseillons pour une utilisation optimum de choisir des batteries étanches de 24 volts et d'une puissance minimum de 100 AH.

La(es) batterie(s) doit(vent) être installée dans un local à l'arbi des intempéries et correctement aéré (ventilation haute et basse ou VMC).

Leur position et leur fixation doivent être telles qu'en aucun cas elles ne peuvent se renverser, tomber ou se retrouver sous une infiltration ou une fuite d'eau.

Le local ne doit pas abri une autre source de matière explosive ou inflammable.

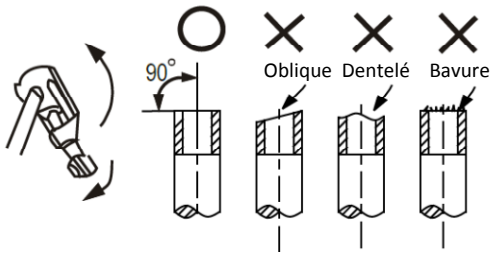
D'une manière générale, se reporter aux prescriptions du fabricant de la batterie pour son installation, son raccordement, son utilisation et son entretien.

Installation des tuyauteries frigorifiques

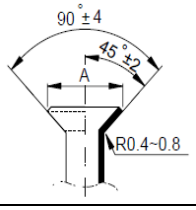
L'installation doit être réalisée par des professionnels et du personnel qualifié en conformité avec la réglementation actuelle sur les agréments à la manipulation de fluide frigorigène

NB : La longueur minimum entre les unités est de 3 mètres afin de prévenir des vibrations et bruits de l'unité extérieure.

- Procéder au façonnage du cuivre en particulier aux raccordements flare comme indiqué ci-après :

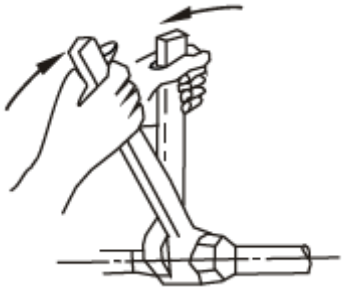


- Raccorder les liaisons en respectant les couples de serrage ci-dessous :

Diamètre	Couple de serrage	Dimension A en mm Mini	Maxi	
Φ6.4 – 1/4	15 – 16 Nm	8.3	8.7	
Φ9.5 – 3/8	25 – 26 Nm	12	12.4	
Φ12.7 – ½	35 - 36 Nm	15.4	15.8	
Φ15.9 – 5/8	45 - 47 Nm	18.6	19.0	
Φ19.1 – 3/4	65 - 67 Nm	22.9	23.3	

Utiliser un peu d'huile frigorifique sur les faces interne et externe du raccord pour améliorer l'étanchéité et éviter l'arrachement de matière au serrage.

Utiliser une contre clé pour effectuer le dernier serrage et éviter toutes torsions des tubes



- Effectuer un contrôle sous pression azote en prenant bien garde de tenir les vannes de service de l'unité extérieure fermées.
- Effectuer un tirage au vide à l'aide d'une pompe à vide suivant les règles de l'art
- Ouvrir les vannes d'arrêt de l'unité extérieure pour faire circuler le fluide frigorigène.
- Vérifier les fuites sur tous les raccords avec le détecteur de fuites électronique.
- Procéder le cas échéant à un appoint de fluide frigorigène conformément au tableau suivant :

Diamètre du tube liquide	Φ 6,4 - 1/4"	Φ 9,5 - 3/8"
Quantité de R410A à ajouter audelà de 5 ml	20g/ml x (L - 5)	40g/ml x (L - 5)

avec L = Longueur de tube entre unités

NB : La distance minimale entre les deux unités est de 3 mètres. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de récupérer une quelconque quantité de fluide frigorigène

- Une fois la charge terminée, revisser les bouchons sur les vannes en respectant les couples de serrage suivants :

Couple de serrage en Nm, fermeture dans le sens des aiguilles d'une montre				
Diamètre	Piston	Outils	Bouchon	Bouchon schrader
Φ6.4 – 1/4	5,4 - 6,6	Alen 4 mm	13,5 - 16,5	11,5 - 13,9
Φ9.5 – 3/8				
Φ12.7 – 1/2	8,1 - 9,9		18 - 22	
Φ15.9 – 5/8	13,5 - 16,5	Alen 6 mm	23 - 27	
Φ19.1 – 3/4	27 - 33	Alen 10 mm	36 - 44	
Φ22.2 – 7/8				

- Mettre de la gaine isolante sur les tuyaux pour éviter la condensation.

⚠ ATTENTION

- Toutes les tuyauteries doivent être sélectionnées par un technicien spécialisé, et être de qualité frigorifique
- Ne laissez pas l'air, la poussière, ou d'autres impuretés tomber dans les tubes au cours de la période d'installation.
- Les tuyaux de raccordement doivent être posés après la fixation des unités intérieure et extérieure.
- Gardez les tuyaux de raccordement sec pour empêcher l'humidité de s'installer.
- Pensez à bien calorifuger les tuyaux pour empêcher toute condensation
- S'assurer que l'isolation des tuyaux est adaptée pour des températures d'évaporation et de condensation.

Installation du système photovoltaïque

Cette partie du manuel est destinée à donner les grands principes d'installation d'un système de transformation d'énergie solaire en électricité.
Afin de manipuler et installer en toute sécurité ce système il est impératif au préalable de lire et comprendre les instructions données ci-après.
Pour installer le matériel il est indispensable de respecter l'ensemble des lois et règlementations du travail en vigueur ainsi que les directives données dans ce manuel.

Nous décrivons le type d'installation le plus courant, vous devez néanmoins appliquer en priorité les instructions données par les fournisseurs des matériels que vous installez. En particulier les instructions relatives :

Aux panneaux solaires et à leur mise en œuvre
Aux câbles électriques solaires
Aux connecteurs et aux précautions de raccordement
Aux systèmes de supportage et de fixations

Nous rappelons également que l'installation de tel système est réservée aux personnels qualifiés et formés.

Spécifications des panneaux solaires photovoltaïques

Les panneaux à utiliser doivent être identiques, conformes aux normes en vigueur et répondre aux spécifications techniques suivantes (ce qui est le cas de la grande majorité des panneaux rencontrés sur le marché).

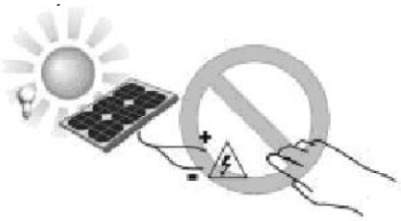
Ne pas installer plus de 3 panneaux en parallèle.

Puissance maximum	≤ 650W
Tension de service	≤ 40 V C.C.
Tension de service	≥ 31 V C.C.
Tension à vide	≤ 46 V C.C.
Courant à vide	≤ 25 A C.C.
Intensité maxi	≤ 20 A C.C.

Installation des panneaux Photovoltaïques

Précautions générales:

Ne jamais toucher les connexions d'un panneau photovoltaïque (PV) exposé au soleil. Cela pourrait occasionner des brulures, des chocs électriques ou des chutes en cas de travail en hauteur.



Ne jamais connecter ou déconnecter un PV exposé au soleil. Cela provoquera un arc électrique pouvant occasionner des brulures, des chocs électriques ou des chutes en cas de travail en hauteur.

Les PV sont destinés à une utilisation fixe. Ils ne peuvent donc pas être montés sur un véhicule roulant ou un bateau en l'état. Le système de fixations et le supportage doivent être réalisés en accord avec les directives du fabricant.

Ne jamais tenter de démonter un PV ou d'en désolidariser une partie.

Ne jamais focaliser la lumière du soleil sur un PV. Ne pas utiliser de miroir ou de loupe.

Ne jamais peindre un PV.

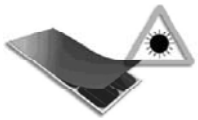
L'installation des PV doit être exécutée dans le respect des normes environnementales et des directives locales. En particulier, il y a lieu de vérifier les démarches administratives locales et nationales (telles qu'autorisation de travaux par exemple) avant d'accepter l'installation.

Précautions à l'installation :

Assurez-vous que la structure destinée à supporter le ou les PV soit suffisamment résistance pour en supporter le poids et les contraintes supplémentaire (vent).

Lors du montage en toiture assurez vous de ne pas modifier, endommager ou affaiblir l'étanchéité de cette structure.

Eloigner les enfants de la zone d'installation et de manipulation des PV.



Lors de l'installation placer un matériau opaque sur les PV afin d'empêcher la génération d'électricité.

Ne portez pas d'anneaux ou montres avec bracelets métalliques, de bagues, colliers bijoux lors de la pose, de la manipulation, du raccordement de la maintenance ou de la réparation de PV.

Toujours manipuler un PV à deux.

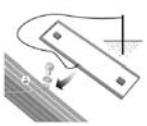
Ne pas manipuler, poser, raccorder ou dépanner de PV par temps de pluie ou de vent

N'utilisez qu'un outillage isolé conforme aux normes en vigueur.

Pour le supportage, la fixation, le raccordement n'utilisez que des systèmes, câbles connecteurs répondant aux normes en vigueur et aux spécifications de pose de leur fabricants.

Un trou est présent à l'arrière de chaque panneau, assurez vous qu'il n'est pas obstrué et que l'écoulement puisse se faire librement. Ce trou permet d'évacuer la condensation à l'intérieur du panneau.

La mise à la terre des PV doit être impérativement faite dans le respect des normes en vigueur



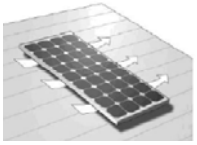
Avant d'installer et de raccorder tout éléments et plus généralement lors de toutes interventions sur le système, le disjoncteur « solaire » située dans l'unité extérieure doit être placé sur **OFF et que les panneaux soient recouverts d'un matériau opaque.**

Position des panneaux photovoltaïques

Afin d'assurer un rendement optimum de l'installation, positionner les PV afin qu'ils soient toujours frapper directement par les rayons du soleil, vérifier que tout au long de la journée aucune ombre portée ne vienne diminuer la surface de réception (ce qui pourrait rendre inopérant certain panneaux) tel que cheminée, arbres etc…

Les PV doivent être orientés plein sud, leur inclinaison dépend du lieu d'installation, reportez vous aux diagrammes fournis avec ceux-ci.

N'installer en aucun cas les PV proche d'une émanation de gaz inflammables ou explosifs (évent de cuve par exemple).



Toujours prévoir un espace minimum de 5 cm entre le PV et l'éventuelle surface en dessous. Afin de ménager un passage d'air pour le refroidissement.

Supportage

Toujours observer et respecter les indications fournies par le fabricant des châssis et autres supports.

Les PV doivent être fixés conformément aux directives du fabricant et en aucun cas percés à quelques fins que se soit.

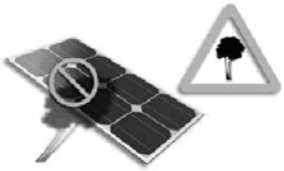
Lors de la détermination des structures prendre en comptes les surpoids dus à la neige ou à la force des vents, les déformations dues aux changements de température (dilatation, contraction).

La structure de supportage doit donner des garanties de fiabilité dans le temps particulièrement vis-à-vis de la corrosion et des U.V.

Montage de PV au sol, polaire ou en terrasse

La hauteur doit être déterminée de manière à ce que le bas des PV ne soit pas recouvert par la neige en hiver sur une longue période ou trempe dans l'eau lors de forte pluie.

Afin d'assurer un rendement optimum de l'installation, positionner les PV afin qu'ils soient toujours frapper directement par les rayons du soleil, vérifier que tout au long de la journée aucune ombre portée ne vienne diminuer la surface de réception (ce qui pourrait rendre inopérant certain panneaux) tel que cheminée, arbres etc…



Positionner les PV afin d'empêcher tous mouvements autour de ceux-ci pour prévenir toutes blessures sur les angles.

<u>Montage polaire.</u>

L'ancrage au sol ou sur une structure doit tenir compte des contraintes énoncées plus haut (neige, vent, orientation, sécurité)

Manipulation des PV

Ne jamais manipuler un PV seul
Ne jamais manipuler un PV par temps venteux ou pluvieux
Ne jamais saisir ou soulever un PV par leur boiter de connexion
Ne jamais monter ou marcher sur un PV
Ne jamais lâcher, faire tomber un PV
Ne rien faire tomber ou lancer sur un PV

Installation des liaisons électriques

Avant d'installer, de raccorder et plus généralement lors de toutes interventions sur le système, le disjoncteur « solaire » située dans l'unité extérieure doit être placé sur **OFF et que les panneaux soient recouverts d'un matériau opaque.**

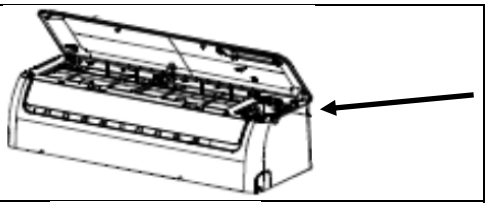
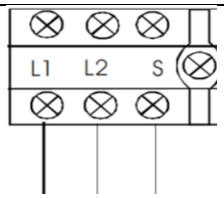
- L'alimentation doit être comprise dans une fourchette de 90% à 110% de la tension nominale
- La protection contre les courts circuits et les courants de fuite doivent être conformes aux normes en vigueur
- S'assurer que le climatiseur est bien relié à la terre.
- S'assurer que le calibre du disjoncteur est conforme au tableau ci-dessous

Type		<12	≥12
Alimentation	Tension nom.	230V	230V
	Nb de phase	1 - 50Hz	1 - 50Hz
Calibre disjoncteur (A)		10	16
Calibre fusible(A)		16	----
Alimentation unité intérieure mm²		3 G 1,5	3 G 1,5
Section cable de terre mm²		1,5	2,5
Interconnection mm²		4 G 1,5	4 G 1,5

Effectuez alors la connexion électrique entre les unités.

ATTENTION S'assurer que le câble d'alimentation est déconnecté pendant toutes ces opérations

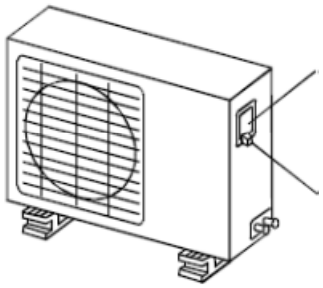
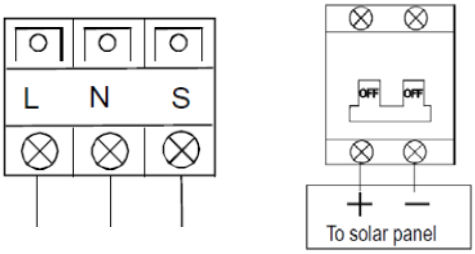
Raccordement de l'unité intérieure

Soulever le panneau avant de l'unité intérieure et dévisser le couvercle d'accès au bornier	
Raccorder les 3 fils plus celui de terre sur le bornier suivant le modèle de l'appareil puis remonter le cache.	 Vers unité extérieure

Réaliser le branchement électrique de votre appareil sur le réseau d'alimentation électrique (**l'alimentation se fait uniquement par l'unité intérieure**) sur une ligne indépendante avec une protection appropriée (voir ci-dessus). La prise mâle est fournie connectée sur l'unité intérieure avec un câble souple d1.50 mètre environ

- ne pas installer de dérivation sur cette ligne ou alimenter un autre appareil électrique.

Raccordement de l'unité extérieure

<table>
<tr>
<td>Retirer les vis retenant le couvercle pour accéder au bornier de l'unité extérieure</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td>Relier le bornier venant de la liaison de l'unité intérieure au bornier situé sur l'unité extérieure et fixer le fil de terre avec la vis la plus basse.
Le cablage des unités doit être effectué suivant le schéma suivant :</td>
<td> 

Vers unité intérieure Vers chargeur</td>
</tr>
</table>

Raccordement des panneaux photovoltaïques.

ATTENTION

Avant de raccorder tout élément et plus généralement lors de toutes interventions sur le système, le disjoncteur « solaire » située dans l'unité extérieure doit être placé sur **OFF et les panneaux doivent être recouverts d'un matériau opaque.**

Toujours utiliser des connecteurs et des câbles conformes aux normes et règlement en vigueur.

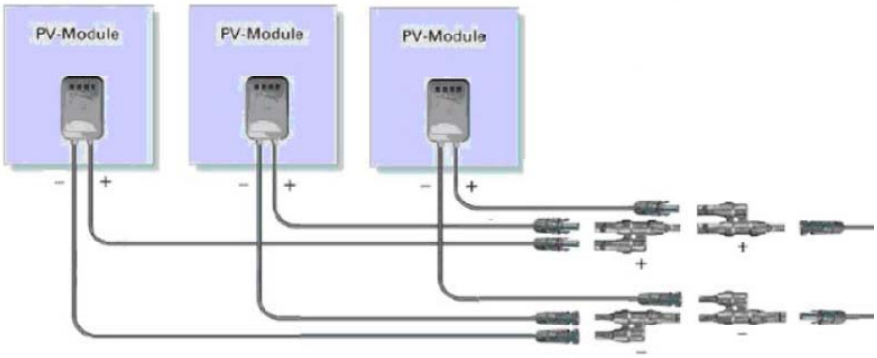
La section des câbles et le type de connecteurs doivent être déterminés conformément aux prescriptions de leur fabricant suivant les caractéristiques réelles des matériels utilisés dans le système.

Ne sont pas abordés ici les mises en œuvre de parafoudre, de coffret de protection DC, nécessaires dans certaine configuration d'installation. Merci de vous reporter à la réglementation en vigueur ainsi qu'aux préconisations des constructeurs des différents éléments.

Connexion des PV

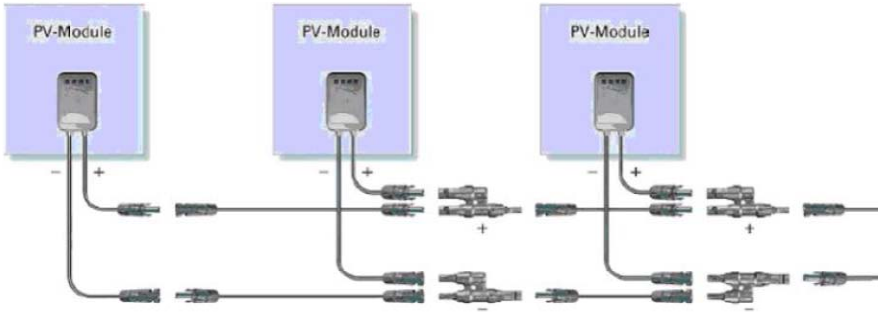
Toujours respecter la polarité (+) (-) de raccordement

Lorsque les PV sont proches les uns des autres adopter la méthode de câblage suivante :



Vers module chargeur

Lorsque les PV sont distants, utiliser un prolongateur homologué et adopter la méthode de câblage suivante :



Vers module chargeur

Choix du câble : Le câble doit impérativement respecter les normes en vigueur pour les installations photovoltaïques et être traité anti UV et supporter une tension supérieure à 600V.

Sa section doit être déterminée en fonction des caractéristiques réelles de l'installation

Pose du câble : Ne pas placer le câble sur des angles vifs

Garder un rayon de courbure minimum

Bien fixer le câble dans son cheminement

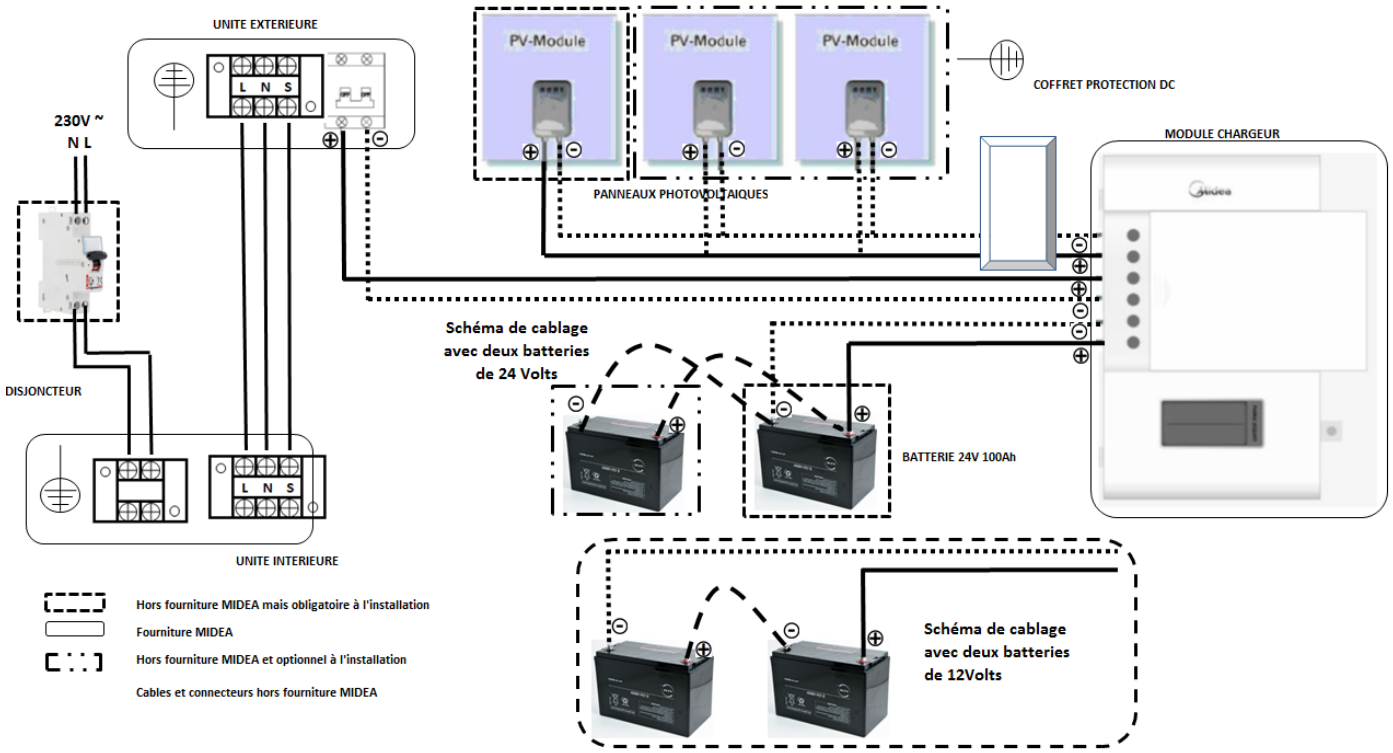
Prévoir une protection mécanique aux endroits ou le câble peut être exposés aux dégradations climatiques ou par des animaux ou encore à la portée des enfants

Raccordement du module chargeur

⚠ ATTENTION

L'ensemble des directives données ci-dessus pour le raccordement des PV doit être scrupuleusement respecté pour la connexion du module chargeur

Schéma de branchement



Toujours respecter la polarité (+) (-) de raccordement

Configuration du module chargeur

Les paramètres de charge des batteries utilisées peuvent être obtenus auprès de leur fabricant.

Cette configuration peut être opérée dès que le module est connecté à des batteries capables de l'alimenter.

Le réglage s'opère en utilisant l'afficheur en façade du module

Appuyez plus de 2 secondes sur le bouton < SET >, cela vous permet d'entrer dans la programmation.

Appuyer une ou plusieurs fois sur < SET > pour choisir la donnée à rentrer :

FcV pour la tension de charge

CoV pour l'intensité de charge

Appuyer ensuite sur les touches < + > et < - > pour ajuster la bonne valeur

Une fois la valeur réglée, attendre 10 seconde pour retrouver l'affichage initial. La valeur est enregistrée.

Remise à zéro des compteurs d'énergie

Appuyez simultanément sur les boutons < SET > et < + > pendant plus de 2 secondes. Cela remettra à zéro la partie décimale du comptage.

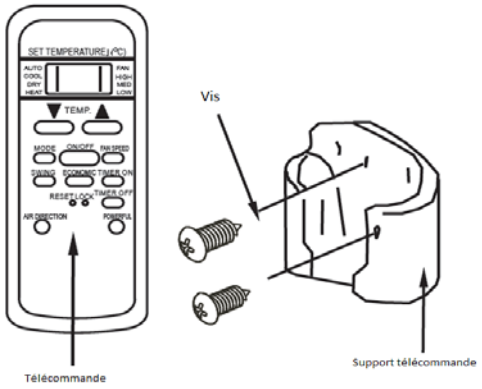
Appuyez simultanément sur les boutons < SET > et < - > pendant plus de 2 secondes. Cela remettra à zéro la partie entière du comptage.

Pour toute la partie solaire utiliser des connecteurs dédiés (MC4).

Vérifier le serrage de toutes les connexions de l'installation.
Ne jamais déconnecter des câbles solaires sous tension cela provoquera un arc électrique extrêmement dangereux.

Installation de la télécommande

- Avant la fixation, positionner la télécommande et tester la réception infrarouge.
- Positionner la télécommande à plus d'un mètre d'un téléviseur ou équipement audio afin de prévenir de toute interférence ou nuisance.
- Ne pas installer la télécommande avec une exposition directe au soleil ou près d'une source chaude.
- Attention de bien respecter le sens des piles lors de la mise en service ou de leur remplacement.
- Ce manuel peut subir des modifications en fonction de l'évolution du produit.
- L'aspect de la télécommande peut varier en fonction des références de votre matériel. Référez vous au manuel livré avec la télécommande



MISE EN ROUTE

ATTENTION

L'installation doit être réalisée par des professionnels et du personnel qualifié en conformité avec la réglementation actuelle sur les agréments à la manipulation de fluide frigorigène

Vérifier les points suivants avant la mise en route :

- l'unité intérieure et l'unité extérieure sont installées correctement.
- les connexions frigorifiques et électriques sont finies.
- Les panneaux photovoltaïques sont découverts
- il n'y a pas de fuites de gaz réfrigérant.
- l'écoulement se fait bien.
- l'isolation thermique est réalisée correctement.
- la liaison de terre est bien connectée. Et la résistance de terre est < 4Ω.
- le voltage d'alimentation est correct.
- il n'y a pas d'obstacle empêchant la circulation de l'air aux unités intérieure et extérieure.
- le climatiseur est sous tension.
- le support de télécommande est installé à un endroit ou le signal de cette dernière est efficace.

Mise en route

Faire fonctionner le climatiseur en mode REFROIDISSEMENT avec la télécommande infrarouge et vérifier les points suivants indiqués ci-dessous. Au moindre problème, se référer à la rubrique «recherche de panne» du manuel de service.

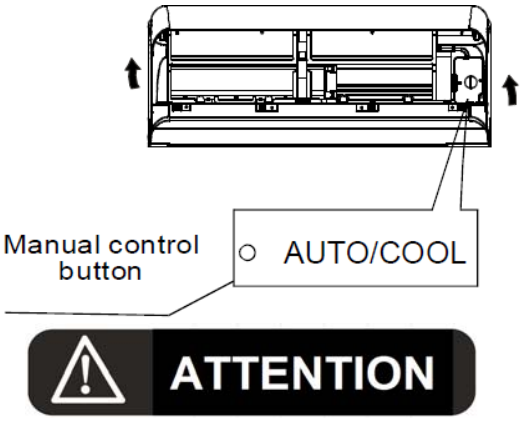
1) L'unité extérieure

a. l’interrupteur de la télécommande fonctionne.
b. les boutons de la télécommande fonctionnent.
c. le déflecteur de flux d’air fonctionne.
d. la température de la pièce est correcte.
e. les témoins sont allumés.
f. les fonctions de la télécommande sont bien exécutées.
g. l’écoulement est homogène.
h. en fonctionnement, l’appareil n’émet pas de bruits ou de vibrations anormales.
i. le climatiseur chauffe correctement en mode «chauffage» pour les modèles réversibles.

2) L’unité extérieure

a. en fonctionnement, l’appareil n’émet pas de bruits ou de vibrations anormales.
b. pas de nuisance au voisinage.
c. pas de fuite de gaz réfrigérant.

NB : Si la température de la pièce est inférieure à +17°C, le test par la télécommande est impossible. On peut néanmoins lancer le test à l’aide du bouton situé derrière la façade de l’appareil. Régler la température demandée sur +17°C en mode froid et la grande vitesse. Climatiseur arrêté Un premier appui enclenche le mode FROID; un second appui en moins de 5 secondes enclenche le mode AUTO. Un appui long pendant le fonctionnement manuel de l’appareil sur ce même bouton arrêtera l’appareil.



Un dispositif de protection empêche l’appareil de redémarrer les trois minutes suivant le dernier arrêt.

Note : Un filtre encrassé diminue les performances de votre appareil qui consommera plus d’énergie.
Un nettoyage fréquent est à envisager lorsque les conditions d’utilisations de cette appareil entraîne un encrassage plus rapide du filtre.

Pour le fonctionnement et la manipulation de la télécommande, voir la notice de celle-ci jointe à l’appareil.

Les dessins, schémas, diagrammes donnés ci-dessus sont susceptibles de révision dans une optique d’amélioration des performances sans préavis.
Les formes de vos unités peuvent différer de celle des schémas mais leurs fonctionnement et performances restent identiques.